

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/005940

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl.⁷ G01N27/62, C07C323/25, G01N33/483//C07D339/04, C07H15/04, 15/08

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl.⁷ G01N27/62-27/70

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2005
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2005	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

JICST FILE(JOIS), Caplus(STN), REGISTRY(STN)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2000-516727 A (CIPHERGEN BIOSYSTEMS, INC.), 12 December, 2000 (12.12.00), Pages 43, last line to page 47, line 6; page 50, last line to page 51, line 22 & WO 98/59362 A1	1-2, 7-8, 26
X	V.Sanz-Nebot et al., "Characterization of metallothionein isoforms from rabbit liver by liquid chromatography coupled to electrospray mass spectrometry", Journal of Chromatography B, Vol. 796, Issue 2, 05 November, 2003 (05.11.03), pages 379 to 393	1-2, 7

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"I" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 June, 2005 (23.06.05)

Date of mailing of the international search report

19 July, 2005 (19.07.05)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/005940

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	P.M.Gehrig et al., "Electrospray ionization mass spectrometry of zinc, cadmium, and copper metallothioneins: evidence for metal-binding cooperativity", Protein Science, Vol.9, Issue 2, February 2000, pages 395 to 402	1-2,7
A	Ken'ichi NIIKURA et al., "Tosa Hosoku Biryushi o Mochiita Totanpaku Tosa no Jinsoku Kaiseki", CSJ: The Chemical Society of Japan Dai 84 Shunki Nenkaï (2004) Koen Yokoshu II, 11 March, 2004 (11.03.04), page 1118 (1 J5-50)	9
P,X	Noriko NAGAHORI et al., "Tosa Kinzoku Biryushijo deno Tosa Shincho Hanno no MALDI-TOF Mass ni yoru Jinsoku Monitoring", Polymer preprints, Japan (CD-ROM), Vol.53, No.2, Disk 1, 01 September, 2004 (01.09.04), pages 5432 to 5433 (2Pd156)	1-2,5-9,26

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/005940

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

(see extra sheet)

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims: it is covered by claims Nos.:

1 to 3, 5 to 9, and 26

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/005940

Continuation of Box No.III of continuation of first sheet(2)

With respect to Box No.III,

the matter being common to

- (1) claims 1 to 3, 5 to 9 and 29,
- (2) claims 4, 13, 15 to 18 and 20 to 25,
- (3) claims 10, 12 and 27, and
- (4) claims 11 and 19,

is a metal-organic residue composite wherein the metal is bonded to the organic residue through a sulfur atom.

The search has revealed that the above metal-organic residue composite is disclosed, even when limited to a substance to be subjected to mass analysis, for example, in

document 1: JP2000-516727A (CIPHERGEN BIOSYSTEMS, INC.), 12 December, 2000 (12.12.00), page 43, last line to page 47, line 6, and page 50, last line to page 51, line 22, and

document 2: V.Sanz-Nebot, et al., Journal of Chromatography B, Volume 796, Issue 2, 2003.11.05, Pages 379 to 393, and therefore is not novel.

As a result, the above metal-organic residue composite falls within the scope of the prior art, and therefore, is not a technical feature in the meaning of PCT Rule 13.2, the second sentence.

Since there is no other common matter which is considered to be a technical feature in the meaning of PCT Rule 13.2, the second sentence, the technical relationship in the meaning of PCT Rule 13 cannot be found between those different inventions.

Accordingly,

it is clear that

- (1) claims 1 to 3, 5 to 9 and 29,
- (2) claims 4, 13, 15 to 18 and 20 to 25,
- (3) claims 10, 12 and 27, and
- (4) claims 11 and 19,

do not comply with the requirement of unity of invention.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))											
Int.Cl. ⁷ G01N27/62, C07C323/25, G01N33/483 // C07D339/04, C07H15/04, 15/08											
B. 調査を行った分野											
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))											
Int.Cl. ⁷ G01N27/62-27/70											
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの											
<table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2005年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2005年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2005年</td> </tr> </table>				日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2005年	日本国実用新案登録公報	1996-2005年	日本国登録実用新案公報	1994-2005年
日本国実用新案公報	1922-1996年										
日本国公開実用新案公報	1971-2005年										
日本国実用新案登録公報	1996-2005年										
日本国登録実用新案公報	1994-2005年										
国際調査で使った電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)											
JIGST ファイル (JOIS), Caplus (STN), REGISTRY (STN)											
C. 関連すると認められる文献											
引用文献の カテゴリ*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号									
X	JP 2000-516727 A (チバジェン バイオシステムズ, インコーポレイテッド) 2000. 12. 12 第 43 頁最終行-第 47 頁第 6 行, 第 50 頁最終行-第 51 頁第 22 行 & WO 98/59362 A1	1-2, 7-8, 26									
<input checked="" type="checkbox"/> C 欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。											
* 引用文献のカテゴリ											
「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの		の日の後に公表された文献									
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの		「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの									
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)		「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの									
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献		「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の 1 以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの									
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願		「&」同一パテントファミリー文献									
国際調査を完了した日		国際調査報告の発送日									
23. 06. 2005		19. 7. 2005									
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号		特許庁審査官 (権限のある職員) 高橋 正光 電話番号 03-3581-1101 内線 3292									

C (続き)	関連すると認められる文献	
引用文献の カテゴリー※	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	V.Sanz-Nebot, <i>et al.</i> , " Characterization of metallothionein isoforms from rabbit liver by liquid chromatography coupled to electrospray mass spectrometry" Journal of Chromatography B, Volume 796, Issue 2, 2003.11.05, Pages 379-393	1-2, 7
X	P.M.Gehrig, <i>et al.</i> , " Electrospray ionization mass spectrometry of zinc, cadmium, and copper metallothioneins: evidence for metal-binding cooperativity" Protein Science Volume 9, Issue 2, February 2000, Pages 395-402	1-2, 7
A	新倉謙一 他, "糖鎖捕捉微粒子を用いた糖タンパク糖鎖の迅速解析", 日本化学会第 84 春季年会 (2004) 講演予稿集 II, 2004. 03. 11, Page 1118 (1 J5-50)	9
P, X	長堀紀子 他, "糖鎖金属微粒子上での糖鎖伸長反応の MALDI-TOF Mass による迅速モニタリング", 高分子学会予稿集 (CD-ROM) Volume 53, Number 2, Disk 1, 2004. 09. 01, Pages 5432-5433 (2Pd156)	1-2, 5-9, 26

第II欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第1ページの2の続き)

法第8条第3項 (PCT17条(2)(a))の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、
2. ☐ 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第8文の規定に従って記載されていない。

第III欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第1ページの3の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

(特別ページを参照)

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみにして作成した。
4. ☒ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

請求の範囲 1-3, 5-9, 26

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。

第 III 欄について

- (1) 請求の範囲 1-3, 5-9, 26
- (2) 請求の範囲 4, 13, 15-18, 20-25
- (3) 請求の範囲 10, 12, 27
- (4) 請求の範囲 11, 19

に共通の事項は、金属が硫黄原子を介して有機残基と結合した金属-有機残基複合体である。

しかしながら、調査の結果、質量分析の対象としてさえも、

このような金属-有機残基複合体は、例えば

文献 1 : JP 2000-516727 A (チバージェン バイオシステムズ, インコーポレイテッド),

2000.12.12, 第 43 頁最終行-第 47 頁第 6 行, 第 50 頁最終行-第 51 頁第 22 行

文献 2 : V. Sanz-Nebot, *et al.*, Journal of Chromatography B,

Volume 796, Issue 2, 2003.11.05, Pages 379-393

に開示されているから、新規でないことが明らかとなった。

結果として、この金属-有機残基複合体は先行技術の域を出ないから、PCT 規則 13.2 の第 2 文の意味において、この共通事項はない。

PCT 規則 13.2 の第 2 文の意味において特別な技術的特徴と考えられる他の共通の事項は存在しないので、それらの相違する発明の間に PCT 規則 13 の意味における技術的な関連を見いだすことはできない。

よって、

- (1) 請求の範囲 1-3, 5-9, 26
- (2) 請求の範囲 4, 13, 15-18, 20-25
- (3) 請求の範囲 10, 12, 27
- (4) 請求の範囲 11, 19

は発明の単一性を満たしていないことが明らかである。